

코로나19 확산 전후 영유아 양육비용 변화*

최효미¹⁾

요약

이 논문은 코로나19 확산 전후 영유아 양육비용의 변화 양상을 고찰한 연구로, 패널 이원 고정효과 모형과 모형을 활용하여 미관측 이질성을 통제한 상태에서 시차효과 및 영유아 양육비용 결정 요인을 추정하였다. 분석을 위해 육아정책연구소의 'KICCE 소비실태조사' 2차년도(2019년)부터 4차년도(2021년) 원자료를 활용하였다. 분석 결과, 영유아 양육비용은 2021년에 유의미한 증가가 포착되었다. 비목별로는 식비는 2020년과 2021년 모두에서 유의미한 증가가 발견된 반면, 교육/보육비는 2020년에는 유의미하게 감소하였다가 2021년에 유의미하게 증가한 것으로 분석됐다. 또, 여가/문화생활비는 2020년에만 유의미하게 감소한 것으로 나타났다. 이에 근거하여, 사회적 긴급 상황에서 돌봄 공백 방지를 위한 지원 체계 확립, 저소득 가구 및 다자녀 가구 지원 강화, 영유아기 문화체험 프로그램 지원 등을 제안하였다.

주제어: 코로나19, 영유아 양육비용 변화, 양육비용 결정 요인, 이원 고정효과 모형

I. 서론

1. 문제제기

코로나19로 인한 전 세계적으로 유래 없는 팬데믹의 발생은 노동시장 및 산업 전반에 커다란 충격을 몰고 왔으며, 이로 인해 영유아 가구의 가구 소득에도 큰 변화가 생겼을 것으로 예상된다(Beirne, Doorley, Regan et al., 2020; Blundell, Dias, Joyce et al.,

* 이 논문은 최효미·장혜원·김태우 외(2019), 영유아 가구의 소비실태조사 및 양육비용 연구(II)와 최효미·이정원·박은정 외(2020), KICCE 소비실태조사 : 양육비용 및 육아서비스 수요 연구(III), 최효미·이정원·김자연 외(2021), KICCE 소비실태조사 : 양육비용 및 육아서비스 수요 연구(IV)에서 수집한 'KICCE 소비실태조사' 2차년도(2019년)~4차년도(2021년) 원자료를 활용하여 작성되었음.

1) 육아정책연구소 연구위원

2020). 이에 더해, 감염병으로부터의 보호를 위해 사회적 거리두기가 강화됨에 따라 자녀 돌봄서비스의 공급이 원활하지 않게 되면서, 자녀 돌봄의 공백을 메우기 위해 영유아 가구는 보다 많은 돌봄 비용을 지출해야 하거나, 혹은 부모 중 한명은 자녀 돌봄을 위해 노동시장에서 이탈해야하는 상황에 놓이게 되면서 다시 가구 소득의 감소에 직면하게 될 위험이 높다. 실제 미국 등 다수 나라에서 팬데믹 기간 동안 보육서비스 산업 전반이 위축되거나 가정 내 양육이 증가하는 상황이 발견되었으며(은기수, 2020; Sevilla, & Smith, 2020; U.S Chamber of Commerce Foundation, 2023. 2. 6²⁾), 이는 영유아 가구의 양육비용 부담을 가중시키는 주요 원인으로 꼽히고 있다(SREB, 2021).

한편, 자녀 돌봄의 어려움으로 인한 양육 부담의 증가 뿐 아니라 코로나19로 인한 사회적 변동은 산업 전반에 영향을 미치게 되어 가구의 전체적인 소비 패턴에도 변화를 가져오게 되며(장재영, 2021), 이는 영유아 양육비용 지출에도 직접적 영향을 미치게 된다. 특히, 코로나19 장기화에 따른 소비자물가의 상승(김덕파·어윤종, 2022; 이태열, 2021) 등은 가계 소비지출과 양육비용의 부담을 가중시켜 실질적인 자녀에 대한 투자를 위축시킬 위험이 높다. 즉, 코로나19 팬데믹 상황에서의 영유아 양육비용의 변화는 하나의 원인이 아닌 경제 및 산업 전반의 변화와 부모의 노동시장참여를 포함하는 가계 경제 상황의 변동 등 다양한 원인에 의해 영향을 받게 된다.

양육비용 부담은 다시 부모(특히 여성)의 노동시장참여와 출산 계획 등에 부정적 영향을 미칠 뿐 아니라, 미래 세대에 대한 투자에서의 격차를 크게 만들어 아동의 삶의 질 및 생애 초기 동등한 출발선 보장에 악영향을 미칠 위험이 있다. 이에 이 논문은 코로나19 확산 전후의 영유아 가구의 양육비용 지출 변화와 급작스러운 사회적 충격이 영유아 가구의 양육비용에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대해 살펴보고자 한다. 이를 위해 고급 계량 분석 방법인 이원 고정효과(two-way fixed effect) 모형을 적용하였다. 패널 분석 기법 중 하나인 이원 고정효과(two-way fixed effect)은 가구 특성 및 미관측 이질성을 엄격하게 통제된 상태에서 코로나19로 인한 외생적 충격의 영향(시차효과)을 추정해냄으로써, 보다 신뢰할 수 있는 추정치를 제시한다는 장점이 있다. 이 논문의 주요 연구 주제는 다음과 같다.

연구문제 1 : 코로나19 확산을 전후하여 영유아 양육비용은 얼마나 변화했으며, 실제 코로나19(시차효과)는 영유아 양육비용에 어떠한 영향을 미쳤는가?

연구문제 2 : 비목별 영유아 양육비용에 영향을 미친 요인은 무엇이며, 코로나19의 영향은 비목별로 얼마나 차이를 보이는가?

2) U.S Chamber of Commerce Foundation 홈페이지, <https://www.uschamberfoundation.org/reports/covid-19-impact-childcare>, (인출일 : 2023. 2. 6)

이러한 분석을 통해 향후 다시 발생할 수 있는 사회적 긴급 상황에서 미래 세대를 안정적으로 양육하기 위한 선결 과제와 정책적 시사점을 모색해보았다.

2. 선행연구 고찰

가. 양육비용 추계 및 양육비용 결정 요인

2010년 이전에 발표된 양육비용에 관한 선행연구는 대체로 육아 가구들이 아이를 키우는데 드는 비용이 얼마인가를 추계하는데 초점을 맞춘 연구가 주를 이룬다. 이는 양육비용에 어떠한 비용(비목)이 포함되어야 하는지와 보다 정확한 양육비용을 조사하여 산출할 수 있는 방법, 혹은 가구 총 생활비 지출에서 자녀 양육에 소요되는 비용을 추출해내는 방법 등에 방점을 두고 있다. 한편, 비교적 최근의 연구들은 양육비용 추계 방법에는 큰 관심을 두지 않는데, 이는 복잡한 추계 절차를 거치지 않고도 바로 활용 가능한 조사 자료가 제공되고 있기 때문으로 사료된다.

한편, 무상보육정책이 전면적으로 도입된 2013년을 전후하여 양육비용에 대한 연구는 대부분 교육/보육비에 초점을 맞추어 진행되었으며, 경우에 따라 양육비용과 보육비, 교육/보육비용 등을 혼용하여 사용한 경우도 많아졌다. 이는 양육비용 중 교육/보육비의 비중이 매우 클 뿐 아니라 가구 특성 등에 따라 영향을 크게 받는 비목이라는 점, 무엇보다 정책 지원이 교육/보육비용 및 서비스에 집중되면서 정책 효과성을 확인하고자 하는 시도들이 많아짐에 따른 결과로 보여진다.

주요 선행연구에서 양육비용 및 교육/보육비 결정 요인으로 언급된 설명변수들은 아래 <표 1>과 같다. 이들 선행연구의 분석 결과는 연구 방법과 분석 방법 등에 따라 조금씩 차이를 보이기는 하나, 전반적으로 가구소득이 높을수록, 아동의 연령이 많아질수록, 자녀수가 적을수록³⁾, 부모의 학력수준이 높을수록, 모가 취업자이거나 맞벌이 가구인 경우 양육비용도 높아지는 경향이 포착된다. 한편, 지역규모의 경우에는 연구 논문에 따라 결과가 엇갈리는 것으로 나타났다. 예를 들면, 김은설·최윤경·권미경 외(2021: 119)는 동일한 조사 내에서도 영아가구의 양육비용은 대도시-중소도시-읍면지역 순으로 지출 규모가 큰 반면, 영아 가구는 중소도시의 양육비용이 대도시에 비해 높은 것으로 보고되었다.

3) 총 양육비용(혹은 교육/보육비)이 아닌 아동당 비용이기 때문에, 종속변수가 가구내 모든 자녀의 비용을 합산한 총 비용인 경우에는 자녀수가 많을수록 아동당 양육비용도 높아지는 경향을 보임.

〈표 1〉 주요 국내 선행연구에서 활용된 설명변수

종속변수	선행연구	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
양육 비용	김은설·최윤경·권미경 외(2021)	○	○			○	○			○			
	박종서·임지영·김은정 외(2021)	○	○			○	○		○	○	○		
	서문희·최윤경·신윤정 외(2010)	○					○			○			
	신윤정·김지연(2010)	○	○			○	○		○				
	이성림(2010)	○	○		○	○	○		○	○			
	최효미·이정원·김자연 외(2021)	○	○		○	○			○	○	○		○
	한경남(2010)	○	○										
교육/ 보육비	Lino(2020)		○			○	○						
	김은정·이혜숙(2016)	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
	김지경(2005)	○	○	○		○		○	○	○			
	박미경·조민호(2014)	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	
	박선옥(2008)	○		○		○	○	○	○	○			
	윤희숙(2016)	○	○					○	○	○	○		
	최정은(2017)	○						○		○	○	○	○
사교육비	최효미·박은정·김태우 외(2019)	○	○					○	○	○	○		○
	백학영·안서연(2012)		○		○	○	○	○	○				
	이경선·김주후(2010)	○	○			○	○		○				

주: ①가구소득, ②자녀수(가구원수), ③가족구조, ④주거여건, ⑤거주지, 지역규모, ⑥아동연령, ⑦부모연령, ⑧부모학력, ⑨모취업 혹은 맞벌이가구, ⑩교육/보육서비스종류, 지역육아인프라, ⑪정책변수, ⑫ 기타

나. 코로나19와 양육비용

다음으로 최근 코로나19로 인해 사회경제적 상황이 급변함에 따라 가계 경제와 양육비용에 어떠한 변화가 생겼는지에 초점을 맞춘 연구들을 고찰해보았다. 코로나19와 같은 감염병의 확산은 고용과 생계 부양능력, 가족생활과 건강 등 사회 전반에 영향을 미쳐, 가계 경제와 육아 환경에도 커다란 변화를 동반한다. Blundell, Dias Joyce et al.(2020)은 코로나19 확산을 전후하여 자녀가 있는 여성의 실직 혹은 사직 확률이 높아졌다고 지적하였다. 반면, 고소득, 고학력, 고임금 노동자의 경우에는 재택근무 등을 통해 일자리 유지 확률이 높고 자녀 교육을 위한 공간 확보가 용이하기 때문에, 코로나19가 자녀 양육에 있어서도 불평등을 심화시킬 우려가 큼을 역설하였다(Blundell, Dias, Joyce et al., 2020).

한편, 감염병 확산에 따라 사회적 거리두기가 강화되면서 보육시설 등 자녀 돌봄서비스 이용에 제약이 발생하면서, 돌봄서비스 이용비용이 상승하여 양육부담이 가중되는 현상이 다수 선행연구에서 지적되었다(Gascon & Werner, 2022⁴); SREB, 2021; U.S. Chamber

of Commerce foundation, 2020). Workman & Jessen-Howard(2020)에 따르면, 코로나19 확산 전후로 자녀 돌봄서비스의 가격이 급등하여 영유아 가구의 양육비용 부담이 가중될 위험이 높아졌다고 보고하였다.

한편, Lino(2020)⁵⁾에 따르면, 최근 미국 중산층(가구소득이 5만9,200달러-10만7,400달러, 2자녀, 기혼 가정 기준)의 자녀 양육비용은 자녀 당 연간 1만2,980달러로 나타났으며, 2015년에 중산층 가정에서 태어난 아이를 17세까지 양육하는데 드는 비용(대학 학비 제외)은 23만3,610달러(물가상승 반영시 28만4,570달러)에 달할 것으로 예상되었다. 다만, 이 비용은 2015년에 실시된 소비자지출조사(Consumer Expenditures Survey)에 기반하여 추산한 값으로, 코로나19 확산에 따른 변동성을 포함하지 않는다. 그런데, 최근 코로나19 등 급격한 사회적 변화로 인해 전반적인 물가가 상승하면서 동일한 자료를 활용하여 재추산한 자녀 양육비용은 약 31만달러로, 단지 물가 상승만을 고려하더라도 자녀 양육비용이 2만6,000달러가량 상승할 수 있음이 지적되었다(CBS 뉴스, 2022. 8.30⁶⁾). 단, 이는 육아 가구들이 2015년의 소비수준을 유지한다는 전제하에 이뤄진 추산으로, 물가 상승 및 가계 경제 상황의 변화에 맞추어 육아 가구들도 자녀 양육비용을 조정할 것이므로, 실제로 코로나19로 인해 자녀 양육비용이 얼마나 상승하였는지는 미지수이다.

코로나19 확산 이후 조사된 국내 양육비용에 대한 연구 결과를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 2021년 실시된 가족과 출산조사⁷⁾ 결과에 따르면, 전국 4,055가구에 대한 조사 결과 자녀 1인당 월 지출비용은 평균 72만1천원이며, 영유아 자녀⁸⁾에 대한 지출금액은 월평균 60만6천원이었다(박종서·임지영·김은정 외, 2021: 265-269). 자녀 양육비용은 자녀의 연령이 증가할수록 증가하는 경향을 보였다. 그런데, ‘가족과 출산조사’의 전신인 ‘2018년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사’는 자녀수별 총 양육비용만을 제시하고 있어 자녀 1인당 양육비용을 알 수 없다는 한계가 있다. 다만, 제시된 자녀수별 양육비용을 이용하여 산술 평균을 도출해보면⁹⁾ 2018년 자녀 1인당 양육비용은 68만2천원으로, 2021년 자녀

4) Federal Reserve Bank of ST.LOUIS 홈페이지, <https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/2022/jan/pandemic-rising-costs-challenge-child-care-industry> (인출일 : 2023. 2. 6).

5) U.S. Department of Agriculture(USDA) 홈페이지, <https://www.usda.gov/media/blog/2017/01/13/cost-raising-child> (인출일 : 2023. 2. 6).

6) CBS 뉴스(2022.8.30 보도). It now costs \$310,000 to raise a child: “Something has to give”, <https://www.cbsnews.com/news/raising-a-child-costs-310000/>. (인출일 : 2023.2.6)

7) 2021년 이전 ‘전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사’에 해당하는 조사로, 매 3년마다 실시함.

8) 분석 사례 수는 1,261명임.

9) 자녀가 4명 이상인 가구의 양육비용은 제외되어 있을 뿐 아니라 양육비용이 자녀별로 정확히 양분되는 것은 아니므로, 실제 자녀 1인당 양육비용과는 차이가 있을 수 있음. 보고서에 제시된 금액은

양육비용이 소폭 상승한 것으로 추정된다.

한편, '전국보육실태조사'에 따르면, 영유아 가구의 양육비 지출 수준은 2021년 평균 97만6천원으로 코로나19 이전인 2018년 '전국보육실태조사' 결과인 86만9천원에 비해 약 10만7천원가량 증가한 것으로 보고됐다(김은설·최윤경·권미경 외, 2021: 119-122). '전국보육실태조사'의 분석 대상은 영유아 가구로 '가족과 출산조사'에 비해서는 상대적으로 양육비용 지출 수준이 낮은 집단을 대상으로 하고 있으나, 해당 비용이 가구 단위 총 양육비용(모든 자녀의 양육비용을 합산한 값)이라는 점에서 '가족과 출산조사'에 비해 높게 나타난 것으로 판단된다.

최효미·이정원·김자연 외(2021: 116-129)¹⁰⁾는 영유아 가구의 양육비용을 물가수준을 감안하여 실질비용으로 환산한 결과를 보고하고 있는데, 앞서 두 연구와 마찬가지로 영유아 가구의 총 양육비용¹¹⁾이 2018년 110만6천원에서 2021년 119만6천원으로 소폭 상승했다고 보고하였다. 이때 2021년 기준 영유아 1인당 양육비용은 61만2천원으로, 박종서·임지영·김은정 외(2021)와 유사한 결과를 보였다(최효미·이정원·김자연 외, 2021: 116-129). 특기할만한 점은 매3년마다 횡단면으로 조사가 이뤄지는 '가족과 출산조사'나 '전국보육실태조사'와 달리 'KICCE 소비실태조사'를 이용하면, 코로나19 확산 전후의 영유아 가구의 양육비용 변화를 보다 잘 관찰할 수 있다는 점이다. 최효미·이정원·김자연 외(2021: 116-129)는 코로나19 확산 직전인 2019년도영유아 가구의 총 양육비용이 118만1천원으로 2018년에 비해 상승하였다가, 코로나19 확산 초기인 2020년에는 112만1천원으로 감소한 현상을 보고하고 있다. 즉, 2018년과 2021년 두 개의 시점의 횡단자료를 활용한 경우 자녀 양육비용이 해를 거듭하며 자연스럽게 상승한 것처럼 보이지만, 실제로는 코로나19 확산을 전후하여 영유아 가구의 양육비용이 감소했다가 코로나19가 장기화되면서 다시 상승하는 현상이 관측되었다.

1자녀 가구 2,985명 73만3천원, 2자녀 가구 5,967명 137만6천원, 3자녀 가구 1,329명 161만9천원으로(이소영·김은정·박종서 외, 2018: 232-235). 2자녀 이상 가구의 양육비용을 단순 자녀수로 나누어 1인당 비용으로 환산한 후, 해당 비용*관측치로 전체 비용을 산출하고, 전체 비용을 전체 관측치로 나누어 산출함. 즉, $\{(73.3 \times 2,985) + (68.8 \times 5,967) + (54.0 \times 1,329)\} / 10,281$ 로 산출함.

10) 총 양육비용 분석 사례 수는 1,709가구이며, 영유아 1인당 양육비용은 2,405명에 대한 분석임. 2015=100 기준 소비자물가지수를 적용하여 실질비용으로 환산한 금액임.

11) 가구 내 모든 자녀의 양육비용을 합산한 값으로, 초등학교 이상 자녀(성인자녀 포함)의 양육비용을 포함함.

II. 연구 방법

1. 분석 자료 및 변수 설명

가. 분석 자료

분석 자료로는 육아정책연구소에서 제공되는 ‘KICCE 소비실태조사’의 2차년도(2019년)부터 4차년도(2021년) 원자료를 활용하였다. ‘KICCE 소비실태조사’는 2018년도부터 매년 육아 가구¹²⁾의 양육비용과 육아서비스 이용 실태를 반복 조사하는 자료이다(최효미·이정원·김자연 외, 2021). ‘KICCE 소비실태조사’는 표본과 데이터의 안정적 구축을 위해 가구 패널 조사와 유사하게 전년도 조사에 성공한 가구에 대한 추적조사를 실시하고 있는데¹³⁾, 이때 ‘KICCE 소비실태조사’의 추적 조사는 전년도 조사 성공 가구에 대한 추적 조사라는 점에서 일반적인 가구 패널 조사(예: 한국노동패널조사 등)¹⁴⁾와는 다른 특징을 보인다. 한편, 대체 표본 가구는 전년도 조사 성공 가구에 대한 추적 조사를 시도하였으나 조사에 실패한 경우 해당 표본 가구와 특성이 유사한 가구(예 : 동일 조사구 내에 거주하는 막내 자녀 연령과 총 자녀수가 동일한 가구)로 대체하여 조사에 성공한 가구를 의미한다. 신규 표본 가구는 해마다 1세씩 나이가 증가하는 육아 가구의 특성을 반영한 것으로, 매해 0세부터 취학 전까지 모든 연령의 영유아에 대한 조사가 이뤄지게 하기 위해서 실시된다. 따라서, 대체 표본 가구와 신규 표본 가구는 조사 참여 첫 해에는 새롭게 표본이 추가된 가구이지만, 차년도부터는 추적 조사 대상이 되는 가구에 해당한다. 즉, ‘KICCE 소비실태조사’는 각 년도 0세를 제외하고는 전년도 자료와 패널(종단면) 자료로 연결하여 사용이 가능하며, 전전년도 자료의 상당수가 패널 자료로 구성은 가능하다.

이 논문은 코로나19 확산 전후 영유아 양육비용의 변화를 살펴보는 연구로, 영유아가 분석 단위이기 때문에 막내 자녀의 연령이 초등학교 이상인 가구는 분석에서 제외하였다.¹⁵⁾ 반면, 조사된 영유아 표본을 최대한 활용하고, 영유아기 전 연령을 분석 대상에 포함시키면서도 미관측 이질성 통제 등 종단면 자료의 장점을 살리기 위해 자료를 불균형 패널 형태로

12) 막내 자녀 연령을 기준으로 영유아 및 초등저학년 가구를 의미함.

13) 1차년도(2018년)에는 영유아 가구만을 조사 대상으로 하였으나 이후 3차년도(2020년)까지 해당 표본을 추적 조사하여 막내 자녀가 초등2학년인 가구까지 확장되었으며, 4차년도에는 막내 자녀가 초등1학년인 육아 가구까지만 추적 조사함.

14) 일반적인 가구 패널 조사들은 1차년도 원표본 가구를 지속적으로 추적 조사함.

15) 초등학교 자녀에 대한 조사는 2차년도는 초등1학년, 3차년도 초등2학년, 4차년도 초등1학년으로 들쭉날쭉하기 때문에, 분석대상의 연령 기준 통일을 위해서도 영유아기만 분석 대상으로 함.

구성하여 활용하였다. 한편, 영유아 양육비용은 'KICCE 소비실태조사'의 가구용 설문에서 조사한 자녀별 양육비용¹⁶⁾을 아동 단위 자료로 변환하여 사용하였음을 주지하는 바이다.

나. 변수 설명 및 자료 특성

이 논문에서 사용된 설명변수에 대해 간략히 살펴보면 다음과 같다. 가구 특성으로 맞벌이 가구여부, 총 자녀수, 지역규모, 월평균 가구소득, 사회경제적 지위가 사용되었으며, 아동과 부모 특성으로 아동의 성별, 아동 연령, 모 연령, 부 연령, 모 학력수준, 부 학력수준을 사용하였다. 대부분의 설명변수는 직관적으로 변수의 의미가 이해 가능하므로 별도의 설명은 생략하고, 여기에서는 월평균 가구소득의 조작적 정의와 성질에 대해서만 간략히 언급하고자 한다. 'KICCE 소비실태조사'의 월평균 가구소득은 본인 및 배우자, 기타 가구원의 근로소득 및 사업소득, 부동산소득, 공적이전소득(사회보험소득 포함), 사적이전소득을 합산한 금액으로, 기타소득과 공적이전소득 중에서도 특히 코로나 관련 지원금은 월평균 소득에서 제외하였다¹⁷⁾. 총 6개의 소득원을 합산하여 산출된 월평균 가구소득은 2020년 새롭게 발표된 소비자물가지수를 반영하여, 실질 값으로 환산하였다¹⁸⁾.

분석에는 총 7,105개의 관측치가 활용되었으며, 불균형 패널 형태로 자료가 구성되었으므로 2차년도(2019년) 2,334명, 3차년도(2020년) 2,368명, 4차년도(2021년) 2,403명의 자료가 분석에 활용되었다. 설명변수의 기초통계량은 <표 2>와 같으며, 패널 자료이므로 연도별로 가구 및 개인 특성에 큰 차이가 나지 않고 안정적임을 확인할 수 있다.

<표 2> 설명변수의 기초통계량

단위 : 명(%), 만원, 세

변수명	전체	2차년도 (2019년)	3차년도 (2020년)	4차년도 (2021년)
맞벌이	2,995 (42.2)	1,000 (42.8)	1,004 (42.4)	991 (41.2)
가구 여부	4,110 (57.9)	1,334 (57.2)	1,364 (57.6)	1,412 (58.8)

- 16) 가구용 설문의 자녀별 양육비용은 가구 내 모든 자녀에 대해서 조사한 것으로 초등학교 이상(성인 포함) 자녀의 양육비용이 포함됨. 한 가구에 자녀가 최대 6명이 있는 표본 가구가 있음.
- 17) 해당 금액은 고정적인 가구소득이라고 보기 어렵고, 코로나 관련 지원금은 자영업자 지원금 등 실질적인 가구 소득과 상관없는 지원금이 포함되어 있기 때문임.
- 18) 'KICCE 소비실태조사'의 조사 시기를 감안하여 소비자물가지수는 각 년도 5월부터 7월의 물가지수를 평균하여 적용하였는데, 2019년(2차년도)는 99.4, 2020년(3차년도) 99.6, 2021년 102.1이 적용되었음(통계청 KOSIS, 소비자물가지수).

변수명	전체	2차년도 (2019년)	3차년도 (2020년)	4차년도 (2021년)	
총자녀수	1명	1,652 (23.3)	559 (24.0)	543 (22.9)	550 (22.9)
	2명	4,122 (58.0)	1,361 (58.3)	1,376 (58.1)	1,385 (57.6)
	3명이상	1,331 (18.7)	414 (17.7)	449 (19.0)	468 (19.5)
지역규모	대도시	2,855 (40.2)	911 (39.0)	946 (40.0)	998 (41.5)
	중소도시	3,163 (44.5)	1,036 (44.4)	1,050 (44.3)	1,077 (44.8)
	읍면동지역	1,087 (15.3)	387 (16.6)	372 (15.7)	328 (13.7)
월평균 가구소득(실질)	482.1	490.7	459.9	495.6	
사회경제적 지위	상층	126 (1.8)	47 (2.0)	37 (1.6)	42 (1.8)
	중층	5,507 (77.5)	1,813 (77.7)	1,833 (77.4)	1,861 (77.4)
	하층	1,472 (20.7)	474 (20.3)	474 (20.3)	500 (20.8)
아동 성별	남아	3,746 (52.7)	1,250 (53.6)	1,248 (52.7)	1,248 (51.9)
	여아	3,359 (47.3)	1,084 (46.4)	1,120 (47.3)	1,155 (48.1)
아동 연령	0세	480 (6.8)	161 (6.9)	158 (6.7)	161 (6.7)
	1세	935 (13.2)	298 (12.8)	321 (13.6)	316 (13.2)
	2세	981 (13.8)	296 (12.7)	331 (14.0)	354 (14.7)
	3세	1,037 (14.6)	337 (14.4)	333 (14.1)	367 (15.3)
	4세	1,153 (16.2)	411 (17.6)	379 (16.0)	363 (15.1)
	5세	1,236 (17.4)	408 (17.5)	424 (17.9)	404 (16.8)
	6세	1,283 (18.1)	423 (18.1)	422 (17.8)	438 (18.2)
모연령 (평균)	36.5	37.0	36.2	36.3	
부연령 (평균)	38.5	39.1	38.2	38.3	
모 학력	고졸이하	1,410 (19.9)	470 (20.1)	486 (20.5)	454 (18.9)
	전문대졸	1,767 (24.9)	595 (25.5)	574 (24.2)	598 (24.9)
	4년제대졸이상	3,928 (55.3)	1,269 (54.4)	1,308 (55.2)	1,351 (56.2)
부 학력	고졸이하	1,296 (18.4)	445 (19.2)	442 (18.8)	409 (17.2)
	전문대졸	1,409 (20.0)	469 (20.3)	455 (19.4)	485 (20.3)
	4년제대졸이상	4,343 (61.6)	1,401 (60.5)	1,451 (61.8)	1,491 (62.5)
전 체 (N)	7,105	2,334	2,368	2,403	

주: 부모 둘 중 한 명이 없거나 부모 특성을 무응답한 경우가 일부 포함되어 있어 부모 특성의 관측치 합은 전체 관측치와 차이가 있을 수 있음.

종속 변수인 영유아 양육비용은 영유아 1인당 양육비용¹⁹⁾을 의미하며, ‘KICCE 소비실태조사’ 가구용 설문지 자녀별 양육비용을 아동 단위 자료로 변환하여 생성한 자료이다. 영유아 양육비용은 해당 영유아를 양육하는 과정에서 소요된 모든 비용으로 식비(외식비 포함), 기기/집기(아기 침대, 책상 등), 피복비, 보건의료비, 교육/보육비(교재교구 포함, 정부 지원금 제외), 여가/문화생활비(완구, 여가용 도서 등 포함), 교통비, 통신비, 개인유지비(이미용품, 기저귀 등), 어린이보험료 등을 합산하여 산출한 값이다. 영유아 양육비용 및 비목별 영유아 양육비용은 모두 가구소득과 마찬가지로 2020년=100 기준 소비자물가수준을 반영하여 실질 값으로 환산한 값이다.

분석 대상 전체의 월평균 영유아 양육비용은 64만4천원이며, 코로나19 발발 이전인 2차년도(2019년)에는 66만4천원이었으나, 코로나19 확산 초기인 3차년도(2020년)에는 61만3천원까지 하락하였다가, 코로나19가 장기화 국면에 접어들어 4차년도(2021년)에는 다시 상승하여 65만5천원이었다. 비목별로는 전체 표본 기준 교육/보육비가 평균 17만원으로 가장 높았으며, 식비 15만4천원, 여가/문화생활비 9만3천원 순이었다.

그러나, 코로나19 확산 초기인 3차년도(2020년)에는 식비가 평균 16만4천원으로 교육/보육비(12만9천원)보다 더 높은 특징을 보였다. 분석 기간 중 가장 변동이 심한 비목은 교육/보육비로 2차년도(2019년)에는 21만2천원으로 영유아 양육비용 중 가장 높은 비중을 차지했으나, 3차년도(2020년)에는 12만9천원으로 하락했다가, 4차년도(2021년)에는 17만1천원으로 다시 상승하는 양상을 보였다. 반면, 식비의 경우에는 교육/보육비와 반대로 2차년도(2019년)에 14만1천원에서 코로나19 확산 초기인 3차년도(2020년)에 16만4천원으로 소폭 상승하였다가, 4차년도(2021년)에 15만6천원으로 다시 소폭 하락한 것으로 조사됐다. 이는 앞서 선행연구에서도 살펴본 바와 같이 코로나19 확산 초기 보육서비스 이용 제한 및 가정 내 양육 증가에 따라 영유아들이 집에 머무르는 시간이 많아지면서 발생한 현상으로 풀이된다.

〈표 3〉 영유아 양육비용(실질)

단위 : 만원

변수명	전체	2차년도(2019년)	3차년도(2020년)	4차년도(2021년)
영유아 양육비용	64.4	66.4	61.3	65.5
비목별				
식비	15.4	14.1	16.4	15.6
기기/집기	2.2	1.9	2.4	2.4

19) 용어 사용의 편의에 따른 것으로, 최효미 외(2021)의 영유아 양육비용은 가구 내 모든 영유아 자녀의 양육비용을 합산한 값으로 정의하여 이 연구와 개념이 약간 다르므로 주의를 요함.

변수명	전체	2차년도(2019년)	3차년도(2020년)	4차년도(2021년)
피복비	5.8	5.4	5.8	6.1
보건의료비	3.6	3.2	3.7	3.9
교육/보육비	17.0	21.2	12.9	17.1
여가/문화생활비	9.3	10.3	8.4	9.2
교통비	0.4	0.3	0.5	0.3
통신비	0.1	0.1	0.1	0.0
개인유지비	3.9	3.5	4.1	4.1
(어린이)보험	6.8	6.5	7.0	6.9
전 체 (N)	7,105	2,334	2,368	2,403

주: 4차년도 통신비 평균은 0.03으로 반내림하여 0.0원으로 표기.

2. 분석 방법²⁰⁾

이 논문은 분석 방법으로 패널 분석 모형 중 이원 고정효과 모형(two-way fixed effect)을 활용한다. 패널 분석 모형은 개인의 변하지 않는 특성을 이용하여 미관측 이질성을 고려한 추정을 가능하게 하고, 이를 통해 일반적인 OLS 모형에 비해 효율적이고 일치추정량을 도출해 낼 수 있는 분석 방법이다.²¹⁾ 아래의 (식 1)과 같은 패널 선형회귀모형이 있다고 가정해 보자. i 는 개인을 의미하며, t 는 시점으로, 오차항이 시간에 따라 변하지 않는 개체 특성과 관련된 오차항 u_i 와 시간과 패널 개체에 따라 변하는 순수한 오차항인 e_{it} 2개로 구성된다.

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i + e_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, n \text{ 이고 } t = 1, 2, \dots, T \text{ (식 1)}$$

패널 분석 모형은 매우 다양한데 그 중에서도 고정효과 모형은 u_i 를 추정해야하는 모수로 간주하는 모형으로, $\alpha + u_i$ (상수항)이 패널 개체별로 서로 다르면서 고정되어 있다고 가정하는 모형이다. 앞서 (식 1)을 추정하기 위해서는 각 변수들에 대해 within 변환을 하는데, 패널 그룹별 평균으로 이뤄진 between 모형을 (식 1)에서 빼주는 것이다. 즉, 추정 모형은 (식 2)와 같이 도출된다.

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = \beta (x_{it} - \bar{x}_i) + (e_{it} - \bar{e}_i) \quad (\text{식 2})$$

20) 분석 방법과 관련된 이론적 논의는 민인식·최필선(2010)의 내용을 참조하여 포괄 인용함.

21) 미관측 이질성이 존재하지 않는다면, OLS와 고정효과 모형 추정치는 완전히 일치함.

(식 2)를 보면 알 수 있듯이 오차항 u_i 가 식에서 사라지면서 x_{it} 와 u_i 의 상관성이 0이 아니라도 추정치 β 에 영향을 미치지 않아 일치추정량을 추정할 수 있음을 알 수 있다. 그런데, 이 논문은 코로나19 확산 전후 영유아 양육비용의 변화에 초점을 맞추고 있어, 시차 변수가 매우 중요한 의미를 갖는다. 따라서, 개체 특성 효과 뿐 아니라 시간특성 효과를 동시에 고려하는 이원 고정효과 모형을 적용하였다. 즉, 시차 효과(v_t)를 추가한 (식 3)과 같다.

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = \beta (x_{it} - \bar{x}_i) + v_t + (e_{it} - \bar{e}_i), \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (\text{식 3})$$

그런데, (식 2)에서 보는 바와 같이 고정효과 모형은 모형 특성상 패널 개체의 특성에 해당하는 오차항이 사라지면서 미관측 이질성이 통제되는 효과가 있으나, 시간에 따라 변화가 없거나 변화량이 일정한 변수(예 : 성별, 연령 등)의 경우에는 계수 값이 추정되지 않는다. 여기서 u_i 를 고정된 모수가 아닌 확률변수(random variable)로 가정하는 임의효과 모형을 적용하면 해당 변수의 값을 추정할 수 있다. 그러나, 임의효과 모형의 경우 $cov(x_{it}, u_i) = 0$ 을 가정한 모형으로, 설명변수와 개체 특성의 오차항 간에 상관성이 존재한다면 일치추정량을 얻기 어렵다.

이 연구의 종속변수는 영유아 1인당 양육비용이며, 설명변수는 주요 선행연구들에서 활용한 변수들을(맞벌이여부, 가구소득, 총 자녀수, 지역규모, 사회 경제적 지위, 아동의 성별 및 연령과 연령의 제곱, 부모의 연령과 학력 등) 대부분을 포함하였다. 또한, 코로나19의 영향을 관찰할 수 있는 시차효과 변수로 조사시점(2020년과 2021년) 더미변수가 추가되었다. 고정효과모형의 추정치는 기본적으로 OLS 추정치와 같이 해석될 수 있으나, 해당 추정치는 미관측 이질성이 통제된 상태²²⁾의 일치추정량이라는 장점이 있다.

이 논문은 어떠한 모형이 분석에 적합한지 확인하기 위해 고정효과 모형 추정치와 임의효과 모형 추정치를 이용한 Hausman 테스트를 실시하였으며, p값이 0.01보다 작아 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각되었다. 즉, 고정효과 모형의 추정치가 임의효과 모형에 비해 보다 정확한 일치추정량인 것으로 나타났다. 따라서, 코로나19 확산 전후 영유아 양육비용에 미친 요인에 대한 분석은 시차 효과를 포함하는 이원 고정효과 모형을 기준으로 결과를 제시하였다. 다만, 일치추정량에 대한 이해와 고정효과 모형에서 추정되지 않는 개체 특성 변수의 영향을 알아보기 위해 참고용으로 임의효과 모형 분석 결과와 합동(pooled) OLS 모형의 추정치를 병기하였다. 한편, 영유아 양육비용 총액 뿐 아니라 비목별로 결정요인이 차이가 날 수 있을 것으로 판단되어, 지출액 비중이 높은 3가지 비목, 즉 식비, 교

22) 고정효과 모형 추정 시 제시된 모든 설명변수를 포함하여 추정하였으며, 결과 값에 아동의 성별 등이 빠진 이유는 미관측 이질성을 통제하는 과정에서 해당 변수는 추정되지 않기 때문이다.

육/보육비, 여가/문화생활비에 대해서도 이원고정효과 모형을 적용한 분석 결과를 추가적으로 제시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

이원 고정효과 모형 분석 결과, 영유아 양육비용에 맞벌이 가구 여부와 가구소득, 시차 효과가 유의미한 영향을 미친 것으로 분석됐다. 맞벌이 가구인 경우 외벌이 가구에 비해 영유아 양육비용이 높았으며, 가구소득이 높을수록 영유아 양육비용 지출이 높았다.

이 논문의 주요 관심 변수인 시차효과는 코로나19 확산 초기였던 2020년에는 계수가 음수이기는 하나 유의미한 변화는 아닌 것으로 나타난 반면, 오히려 코로나19가 장기화된 2021년에 유의미한 양의 효과가 포착되었다. 앞서 기초통계량을 통해 살펴본 것처럼 영유아 양육비용은 수치적으로는 2019년이 66만4천원으로 가장 높고, 2020년 61만3천원, 2021년 65만5천원으로 코로나19 이후 감소한 것으로 보이지만, 실질적으로 미관측 이질성을 통제한 상태에서 코로나19의 장기화가 영유아 양육비용을 상승시킨 요인이 된 것으로 분석됐다. 추측컨대 앞서 영유아 양육비용의 실질 값 환산 과정에서 밝힌 바와 같이, 코로나19가 장기화된 2021년에 물가가 전년에 비해 크게 상승한 것이 영유아 양육비용에도 영향을 미친 것으로 보여진다.

한편, 통상적으로 영유아 양육비용 결정 요인으로 언급되는 총 자녀수, 지역 규모 등은 이원 고정효과 모형에서는 유의미한 영향이 발견되지 않았다. 다시 말해 개체 특성과 시차 효과를 통제한 상태에서는 총 자녀수에 따라 영유아 양육비용은 큰 차이를 보이지 않음을 알 수 있으며, 이는 자녀수가 많은 다자녀 가구의 경우 경제적 부담이 가중될 수 있음을 반증하고 있다²³⁾.

한편, 일치추정량이 아니긴 하나 개체 특성 변수들의 효과를 알아보기 위해 임의효과 모형 추정치와 합동 OLS의 추정 결과를 살펴보면, 다수의 변수들이 영유아 양육비용에 유의미한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 먼저 가구 특성 중에서도 이원 고정효과 모형에서는 유의미한 영향이 발견되지 않았던 총 자녀수와 지역규모(중소도시 거주자), 사회경제적 지위 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 또, 시차효과의 경우 임의효과 모형과 합동 OLS의 추정치의 경우 2020년과 2021년 모두 음의 유의미한 효과가 발견되어, 코로나19 확산 이전에 비해 코로나19 확산 이후 영유아 양육비용이 줄어든 것으로 분석됐

23) 다자녀 가구의 경우 영유아 1인당 양육비용을 합산하여 총 양육비용이 산출되기 때문임.

다. 다만, 이원 고정효과 모형에서 추정되지 않은 개체 특성과 관련한 변수들의 효과를 살펴보면, 아동의 성별과 부 연령은 영유아 양육비용에 유의미한 영향을 미치지 못하는데 반해, 아동의 연령과 아동 연령의 제곱은 둘 다 유의미한 양수로 아동의 연령이 증가할수록 영유아 양육비용도 체증적으로 증가함을 알 수 있었다. 또, 모 연령이 어릴수록 영유아 양육비용 지출을 많이 하고 부 학력이 높을수록 영유아 양육비용도 높은 것으로 나타났다.

〈표 4〉 영유아 양육비용 영향을 미친 요인

변수명	이원 고정효과모형	임의 효과 모형	합동 OLS
맞벌이 가구 여부(맞벌이 =1)	3.728 **	5.625 ***	6.021 ***
월평균 가구소득(실질)	0.019 ***	0.024 ***	0.028 ***
총자녀수	2명	1.525	-19.253 ***
	3명이상	4.471	-28.512 ***
지역규모	중소도시	-5.369	-4.840 ***
	읍면동지역	0.301	-1.473
사회경제적 지위 (상층 =1)	-1.748	-4.943 ***	-6.023 ***
시차효과	2020년	-0.199	-4.703 ***
	2021년	6.741 ***	-1.708 *
아동 성별 (남아 =1)		0.287	0.552
아동 연령		2.385 ***	2.106 **
아동 연령의 제곱		0.435 ***	0.473 ***
모 연령		-0.323 *	-0.328 **
부 연령		-0.111	-0.157
모 학력		1.168	1.154 *
부 학력		2.719 ***	2.371 ***
상수	56.166 ***	73.813 ***	77.063 ***
N	7,105	7,048	7,048
ρ	0.659	0.469	-

주 : 1) 총 자녀수 base는 1명이며, 사회경제적 지위는 연속변수로 상층이 1, 중층 2, 하층 3임.

2) 부모 정보가 누락된 경우가 있어, 임의효과모형과 합동 OLS의 관측치가 적음.

3) 이원 고정효과 모형에서 $u_i = 0$ 에 대한 F-test 결과, 2.60***으로 귀무가설이 기각됨.

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

영유아 양육비용 지출 비용이 큰 상위 3가지 비목의 영유아 양육비용에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 〈표 5〉와 같다. 먼저 식비의 경우 코로나19로 인한 시차효과가 매우

크게 작용하여 2020년 뿐 아니라 2021년 모두 코로나19 확산 이전에 비해 유의미하게 식비 지출이 커진 것으로 분석됐다. 또, 응답자가 인식하는 주관적인 사회경제적 지위가 높을수록(상층일수록) 식비 지출이 10% 유의수준에서 큰 것으로 나타났다. 그러나, 사회경제적 지위와 시차효과를 제외하고는 다른 가구 특성들은 식비에서 모두 유의미한 차이를 보이지 않았으며, 가구소득에 따라서도 식비는 차이를 보이지 않았다. 이는 식비가 필수재에 해당하는 비용이기 때문으로, 가구소득에 따라 자녀 양육비 중 식비가 차이를 보이지 않는 것은 가구소득이 낮은 가구의 자녀 식비 부담이 더 클 수 있음을 시사한다.

교육/보육비의 경우 앞서 기초통계량을 통해 살펴본 바와 같이 코로나19로 인한 사회적 거리두기 정책 변화와 맞물려 영유아 양육비용에서 변동 폭이 가장 큰 비목이었다. 이원 고정효과 모형 분석 결과에서도 교육/보육비가 코로나19의 영향을 가장 크게 받은 변수임을 쉽게 알 수 있는데, 시차효과 2개 변수가 모두 매우 유의미할 뿐 아니라 추정치 계수 값이 식비나 여가/문화생활비에 비해서도 큼을 알 수 있었다. 이때 교육/보육비에 코로나19가 미친 영향은 2020년에는 음수, 2021년에는 양수로, 코로나19 확산 초기에는 교육/보육비가 크게 감소했다가 2021년 다시 크게 상승하였음을 확인할 수 있었다. 이는 코로나19 확산 초기 사회적 거리두기 강화로 교육/보육 기관 이용에 제약이 컸던 것에 기인한 것으로 풀이되며, 코로나19가 장기화 되면서 긴급돌봄의 시행(교육부·한국교육개발원, 2020; 김아름·박은영 외, 2020)에 따라 점차 교육/보육 기관 이용이 증가한 것과 연관된 결과로 사료된다. 실제 이 논문의 분석에 활용된 자료인 'KICCE 소비실태조사' 아동용 설문 의 육아서비스 이용 행태에서도 이와 같은 경향이 포착되었다(최효미·이정원·김자연 외, 2021: 161-191)²⁴⁾. 한편, 교육/보육비는 시차효과를 감안한 상태에서도 가구소득이 높을수록, 맞벌이 가구인 경우에 유의미하게 높은 특징을 보였으며, 중소도시에 거주하는 경우에는 대도시에 거주하는 경우에 비해 유의미하게 낮은 것으로 분석됐다. 즉, 코로나19의 영향을 제외하고라도 맞벌이 가구 혹은 가구소득이 높은 가구들은 보다 많은 교육/보육비를 지출함을 알 수 있었다.

마지막으로 여가/문화생활비는 식비 혹은 교육/보육비와 또 다른 양상을 보였다. 시차효과 의 경우 2020년만 유의미한 음의 영향이 포착되었는데, 이는 교육/보육비와 마찬가지로 코로나19 확산 초기 사회적 거리두기의 영향으로 여가/문화생활이 제약되었던 것의 영향을 보인다. 그러나, 코로나19가 장기화된 2021년에는 여가/문화생활비가 코로나19 발발 이전 인 2019년과 비교하여 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 여행이나 관람, 체험

24) 예를 들어, 반일제 이상 기관을 이용하지 않는 영유아의 비중은 2019년 19.0%였으나, 3차년도 27.6%까지 증가하였다가 2021년 19.5%로 감소함(최효미·이정원·김자연 외, 2021: 162).

학습 같은 여가/문화생활은 이전에 비해 줄어들었으나 완구 구매 혹은 도서 구매 등의 비용이 증가한 것(최효미·이정원·김자연 외, 2021: 126)에 기인한 결과로 판단된다. 한편, 여가/문화생활비는 교육/보육비와 마찬가지로 가구소득이 높을수록, 맞벌이 가구인 경우에 높아지는 특징을 보였다. 반면, 여가/문화생활비는 중소도시 혹은 읍면동지역(소규모 농촌)에 거주하는 경우가 대도시에 거주하는 경우에 비해 지출비용이 많은 것으로 나타났다.

〈표 5〉 비목별 영유아 양육비용 영향을 미친 요인 : 이원 고정효과 모형

변수명	식비	교육/보육비	여가/문화생활비
맞벌이 가구 여부(맞벌이 =1)	-0.011	1.960 *	1.202 ***
월평균 가구소득(실질)	0.001	0.008 ***	0.004 ***
총자녀수	2명	-0.639	3.232
	3명이상	1.319	3.598
지역규모	중소도시	-0.627	-5.593 *
	읍면동지역	0.975	-3.770
사회경제적 지위 (상층 =1)	-0.723 *	-0.371	-0.307
시차효과	2020년	2.647 ***	-3.660 ***
	2021년	2.418 ***	4.438 ***
상수	14.901 ***	13.300 ***	6.176 ***
<i>N</i>	7,105	7,105	7,105
ρ	0.538	0.648	0.694

주 : 1) 총 자녀수 base는 1명이며, 사회경제적 지위는 연속변수로 상층이 1, 중층 2, 하층 3임.

2) 모든 모형에서 $u_i = 0$ 에 대한 *F*-test 결과, 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각됨.

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

IV. 논의 및 결론

이 논문은 코로나19 확산을 전후한 시기의 영유아 양육비용 변화에 초점을 맞추어, 코로나19가 영유아 가구의 양육비용 부담에 얼마나, 어떠한 방식으로 영향을 미쳤는지를 살펴보는 데 목적이 있다. 이를 위해 패널 분석 방법을 활용하여 미관측 이질성을 통제하고, 보다 신뢰할 수 있는 추정치를 도출하고자 하였다.

월평균 영유아 양육비용(실질비용 기준)은 코로나19 확산 이전인 2차년도(2019년)에는 66만4천원, 코로나19 확산 초기인 3차년도(2020년)에는 61만3천원, 코

로나19가 장기화 국면에 접어든 4차년도(2021년)에는 65만5천원이었다. 비목별로는 분석 기간 전체에 대해서는 교육/보육비가 가장 높고, 다음 식비와 여가/문화생활비 순이었다. 그러나, 코로나19를 전후한 시기별로 구분하여 살펴보면 교육/보육비의 변동 폭이 매우 커, 3차년도(2020년)에는 식비가 영유아 양육비용에서 가장 높은 비중을 차지하였다.

이원 고정효과 모형 분석 결과에서는 코로나19 확산 초기였던 2020년에는 유의미한 변화가 발견되지 않은 반면, 코로나19가 장기화 국면에 접어든 2021년에는 유의미하게 양육 비용이 증가한 것으로 분석됐다. 수치상으로는 2019년의 영유아 양육비용이 2021년에 비해 약간 더 높지만, 개체 특성을 엄격하게 통제한 상태에서 코로나19는 실질적으로 영유아 가구의 양육비용 부담을 증가시킨 원인이 된 것으로 나타났다. 단, 코로나19 확산 초기인 2020년(3차년도 조사)에는 코로나19의 영향이 크지 않았으며 심지어 추정치의 부호도 음수로, 영유아 가구의 양육 부담 증가는 코로나19 장기화에 따른 현상으로 풀이된다.

또, 가구 특성 변수의 경우에는 코로나19로 인한 시차효과를 감안한 상태에서도 외별이 가구에 비해 맞벌이 가구인 경우에, 그리고 가구소득이 높을수록 영유아 양육비용 지출도 많은 것으로 분석됐다. 맞벌이 가구의 경우 감염병 확산 상황에서도 자녀를 위한 돌봄서비스를 구매해야만 하는 상황에 놓였을 가능성이 높으며, 이로 인해 양육비용이 증가하는 등 양육 부담이 가중되었음을 유추해볼 수 있다. 가구소득은 선행연구에서도 나타난 바와 같이 양육비용에 가장 강력하고도 일관된 영향을 보이는 설명 변수로, 가구소득이 높은 가구일수록 전반적으로 자녀에 대한 투자가 높아지는 경향이 코로나19라는 시기적 특성과 개체 특성을 통제한 상태에서도 뚜렷하게 관측됐다. 반면, 시차효과와 개체특성을 감안할 때, 총 자녀수와 지역규모 등은 영유아 양육비용에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다.

한편, 비목별로는 시차효과는 식비의 경우 2020년과 2021년 모두 유의미한 양수, 교육/보육비는 2020년은 유의미한 음수, 2021년은 유의미한 양수였으며, 여가/문화생활비는 2020년만 유의미한 음수였다. 즉, 코로나19는 영유아 양육비용 중 식비 상승의 주요 원인이 되었으며, 코로나19 확산 초기에는 교육/보육비와 여가/문화생활비가 감소하였다가 코로나19가 장기화되는 국면에서는 교육/보육비를 상승시키는 요인이 되었다고 볼 수 있다. 이러한 현상은 코로나19 확산 초기 사회적 거리두기의 강화 등에 따라 보육기관 및 여가/문화시설 이용이 제약되면서 발생한 현상으로 보여진다. 다시 말해, 영유아가 바깥 활동보다는 가정 내 머무는 시간이 길어지면서 식비 지출이 증가하고, 교육/보육비와 여가/문화생활비 지출이 감소했을 것으로 사료된다. 하지만, 코로나19가 장기화됨에 따라 긴급돌봄 서비스 지원의 확대(교육부·한국교육개발원, 2020; 김아름·박은영, 2020) 등을 통한 서비

스 이용 제약이 완화되면서 교육/보육비가 다시 상승하게 된 것으로 판단된다. 한편, 코로나19의 장기화는 전반적인 소비자물가 상승에 영향을 미쳤는데(김덕파·어윤중, 2022; 이태열, 2021), 2021년 영유아 양육비용²⁵⁾ 중 식비와 교육/보육비의 증가는 이러한 소비자물가 상승에 따른 여파로도 이해된다.

시차효과를 감안한 상태에서 비목별로 양육비용에 유의미한 영향을 미친 것으로 나타난 설명 변수는 다음과 같다. 식비의 경우 사회경제적 지위는 높을수록 양육비용도 높았다. 교육/보육비는 맞벌이 가구인 경우, 월평균 가구소득이 높을수록, 대도시에 거주하는 경우에 교육/보육비 지출이 높은 특징을 보였다. 마지막으로 여가/문화생활비는 교육/보육비와 마찬가지로 맞벌이 가구인 경우, 월평균 가구소득이 높을수록 높았으나, 중소도시나 읍면동지역에 거주하는 경우에 대도시 거주자에 비해 여가/문화생활비 지출이 높은 것으로 분석됐다. 이러한 현상은 식비의 경우 필수재로 가구 특성에 따라 큰 차이를 보이지 않는데 반해, 가구소득이 높은 가구들은 상대적으로 교육/보육비, 여가/문화생활비 지출이 큼을 의미하며, 저소득 가구의 경우 영유아 양육 과정에서 식비 지출에 대한 부담으로 교육/보육비 혹은 여가/문화생활비 지출에 여력이 부족함을 시사한다.

V. 정책적 제언 및 시사점

이상의 연구 내용을 바탕으로 몇 가지 정책적 시사점을 도출해보았다.

첫째, 코로나19 확산 초기인 2020년 교육/보육비는 유의미한 감소를 보이는데, 이는 사회적 거리두기에 따라 교육/보육서비스 이용이 제약됨에 따른 결과로 보여진다. 선행연구에서도 살펴본 바와 같이 미국 등 다른 나라의 경우 코로나19 확산 초기부터 사회적 거리두기로 인해 돌봄서비스 가격이 상승하여 영유아 가구의 양육비용이 상승하는 현상이 발견되어(SREB, 2021; U.S. Chamber of Commerce foundation, 2020), 한국과는 다소 다른 양상을 보였다. 이는 한국은 영유아기 아동 전체에 대한 무상보육정책이 시행되고 있어, 공보육/교육서비스 비용이 코로나19 기간 중 크게 상승하지는 않았고, 오히려 가정 내 부모직접 양육 비중이 증가(혹은 공보육/교육서비스 이용 감소)하면서(최효미·이정원·김자연 외, 2021) 교육/보육비 지출이 줄어든 것에 기인한 결과로 사료된다. 즉, 현재와 같은 무상보육정책이 갑작스러운 사회적 충격에서 공보육/교육서비스의 가격 안정화에는 일부

25) 이 연구의 영유아 양육비용은 2020년=100 기준 소비자물가를 반영하여 실질 비용으로 환산한 금액이기 때문이다.

도움이 될 수 있음을 엿볼 수 있다.

문제는 당장 자녀를 가정 내에서 직접 양육하기 어려운 영유아 부모들에게는 심각한 돌봄 공백이 유발될 수 있다는 점이다. 실제 이 논문의 분석 결과에서도 맞벌이 가구는 시차효과를 감안한 상태에서도 외벌이 가구에 비해 높은 교육/보육비를 지출하는 것으로 나타나, 돌봄 공백을 메우기 위해 코로나19 확산 이전보다 고가의 돌봄서비스를 활용하고 있음을 엿볼 수 있었다. 따라서, 향후 새로운 감염병 확산 등으로 인해 사회적 거리두기가 강화되는 상황에서도 영유아들이 돌봄 사각에 노출되지 않고 안정적인 돌봄을 받을 수 있는 보육/교육 지원체계의 확립이 필요해 보인다. 다행스러운 점은 코로나19 확산 초기 발생한 자녀 돌봄 공백은 이후 가족돌봄휴가 관련 법령 개정²⁶⁾, 긴급돌봄서비스 지원(교육부·한국교육개발원, 2020; 김동훈·김은영, 2020; 김아름·박은영 2020) 등을 통해 빠른 속도로 안정화되었다는 점이다.

둘째, 앞서 논의에 이어지는 내용으로 코로나19 확산 초기에는 교육/보육비가 크게 감소하였으나, 코로나19가 장기화 국면에 접어들고 돌봄 공백 해소를 위한 조치들이 이어지면서, 교육/보육비는 시차효과를 감안한 상태에서도 유의미하게 증가하였으며, 특히 가구소득이 높은 가구의 교육/보육비 상승이 눈에 띈다. 앞서 언급한 바와 같이 공보육/교육서비스 비용은 정책의 영향으로 비용 상승이 크지 않은 상황에서 교육/보육서비스 이용비용이 가구소득이 높을수록 증가했다는 것은 사교육/보육서비스의 이용이 가구소득이 높은 집단을 중심으로 증가했음을 내포한다. 이는 코로나19가 장기화되면서 전반적인 소비자물가의 상승과 맞물려 저소득 가구들의 양육비용 부담이 커졌음을 반증하며, 영유아 가구 간 자녀에 대한 투자에서 양극화가 심화될 위험이 높음을 암시한다. Yoshikawa, Wuermli, Britto et al.(2020)은 코로나19로 인해 취약 계층의 빈곤 노출 위험이 증가했다고 지적한 바 있다. 따라서, 사회경제적 위기가 심화되는 상황에서는 더더욱 저소득 가구 영유아에 대한 지원 강화와 세심한 관심이 요구된다 하겠다.

셋째, 영유아 양육비용은 시차효과와 개체 특성을 감안한 상태에서는 총 자녀수에 따라 차이를 보이지 않았다. 이는 아동 1인당 양육비용이 총 자녀수에 따라서는 유의미한 차이를 보이지 않는다는 것으로, 가구 단위 양육비용인 총 양육비용의 부담이 다자녀 가구에서 가중되고 있음을 시사한다. 현행 영유아 및 아동에 대한 비용 지원 정책은 아동의 연령 등

26) 법제처 국가법령정보센터, 남녀고용평등과 일·가정양립 지원에 관한 법률, 신규법 비교, <https://www.law.go.kr/LSW/LsiJoLinkP.do?lsNm=%EB%82%A8%EB%85%80%EA%B3%A0%EC%9A%A9%ED%8F%89%EB%93%B1%EA%B3%BC+%EC%9D%BC%E3%86%8D%EA%B0%80%EC%A0%95+%EC%96%91%EB%A6%BD+%EC%A7%80%EC%9B%90%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%EB%A5%A0¶s=1&docType=JO&languageType=KO&joNo=002200002#> (인출일 : 2023. 2. 9)

을 고려하여, 아동 당 비용을 지원하는 지원 체계로 구성되어 있다. 예컨대, 아동수당의 경우 만8세 미만(0-95개월) 모든 아동에 대해 월 10만원을 지급한다(보건복지부 홈페이지27)). 따라서, 만8세 미만의 아동이 2명인 가구는 월 20만원의 비용을 지원받을 수 있으며, 자연스럽게 다자녀 가구가 받는 지원금 총액은 더 많다고 볼 수 있다. 그러나, 자녀 둘 중 한명이 만9세 이상인 경우 지원금은 월 10만원으로 자녀가 한명인 가구와 지원액이 같다. 한편, 정부 지원금은 아동의 수에 따라 비례적으로 증가하기는 하나, 가구소득은 총 자녀수에 따라 비례적으로 증가하기 어려우며, 결과적으로 다자녀 가구의 총 양육비용 부담이 가중되게 되는 것이다. 국가마다 아동에 대한 비용 지원체계는 다르지만, 다수의 국가들은 다자녀 가구에 대해 추가적인 혜택 혹은 우대지원 방안을 두고 있다(최효미·박은정·엄지원, 2020: 105-149). 이에 향후 아동수당 등 비용 지원 체계에서 다자녀 가구에 대한 추가적인 지원을 고려해 볼 직하다고 사료된다.

넷째, 여가/문화생활비는 2020년에 유의미한 감소를 보였으며, 2021년에는 시차효과가 발생하지 않은 비목이다. 다시 말해, 코로나19 발발 이전에 비해 코로나19 확산 초기 여가/문화생활비가 크게 감소하였다가 이후 완구/도서 구매 증가 등에 의해 다소 상승하긴 했으나(최효미·이정원·김자연 외, 2021: 126), 코로나19 확산 이전 수준에는 미치지 못한 채 여전히 감소한 상태임을 알 수 있다. 이는 영유아들의 생애 초기 사회적 경험 및 문화생활에 대한 경험이 부족해질 위험이 있음을 내포하는 결과로, 향후 영유아기에 다양한 경험이 부족한 아동들을 위한 사후적 조치 및 문화체험 강화 프로그램 지원 등이 요구된다.

이 연구는 기존의 양육비용에 대한 연구가 주로 양육비용 측정방법 혹은 횡단면 분석에 국한되었던 것에 반해, 종단면 자료를 활용하여 양육비용의 변화에 초점을 맞추었다는 점에 차별점이 있다. 특히, 누구도 사전에 예측하기 어려웠던 감염병의 확산으로 인한 사회적 실험 상태에 놓인 관측치에 대한 분석 결과라는 점에서 의의를 갖는다. 그러나, 자료의 한계로 인해 영유아 가구의 양육비용에 국한된 연구라는 점, 전반적인 양육비용의 변동과 관련된 상황은 파악이 가능하지만 구체적으로 어떠한 방식으로 조정이 이뤄졌는지 면밀히 고찰하지 못한 점 등은 연구의 한계라 할 수 있다. 예컨대, 코로나19 확산 전후 교육/보육비의 변동액은 관찰이 가능하지만, 구체적으로 어떠한 육아서비스 활용의 변동에 기인한 변화인지는 이 논문을 통해서도 파악하기 어렵다. 단, 'KICCE 소비실태조사'는 영유아 가구의 육아서비스 활용 실태도 조사하는 바, 이와 관련한 후속연구를 통해 좀 더 구체적인 정책 대안의 제시가 가능하리라 사료된다.

27) 보건복지부 홈페이지, 아동복지정책, 아동수당 지급, https://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06380301&PAGE=1&topTitle= (인출일: 2023. 2. 9)

참고문헌

- 교육부·한국교육개발원(2020). 초등학교 긴급돌봄 프로그램 안내.
- 김덕파·어윤중(2022). 코로나19 이후 급격한 물가상승의 원인 분석: 지출목적별 물가지수를 중심으로. 한국경제포럼, 15(2), 1-20.
- 김동훈·김은영(2020). 코로나19 감염병 등의 상황에 대비한 유치원 수업일수 개선 방안 연구. 육아정책연구소.
- 김아름·박은영(2020). 코로나19 관련 보육정책 대응 백서. 육아정책연구소.
- 김은설·최윤경·권미경·최효미·김나영·김자연·박은영(2021). 2021년 전국보육실태조사: 가구 조사 보고. 보건복지부·육아정책연구소.
- 김은정·이혜숙(2016). 영유아 보육(돌봄) 지원 정책 평가와 정책 과제: 보육료 지원 정책을 중심으로. 한국보건사회연구원.
- 김지경(2005). 가구의 교육 및 보육시설 이용률과 지출비용에 영향을 미치는 요인. 대한가정학회지, 43(6), 47-60.
- 민인식·최필선(2010). STATA 패널데이터 분석. 한국STATA학회.
- 박미경·조민효(2014). 보육정책의 효과성 평가연구. 한국정책학회보, 23(3), 241-271.
- 박선옥(2008). 미취학자녀를 둔 가구의 자녀보육비 지출실태와 영향요인. 소비문화연구, 11(2), 197-213.
- 박종서·임지영·김은정·변수정·이소영·장인수·조성호·최선영·이혜정·송지은(2021). 2021년도 가족과 출산조사: (구)전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사. 한국보건사회연구원.
- 백학영·안서연(2012). 소득계층별 사교육비 증가에 따른 가구의 소비지출 변화. 한국사회정책, 19(3), 9-47.
- 서문희·최윤경·신윤정·이세원(2010). 영유아 양육비용에 관한 연구. 육아정책연구소.
- 신윤정·김지연(2010). 자녀 양육비용 추계와 정책방안 연구. 한국보건사회연구원.
- 윤희숙(2016). 보편적 보육지원확대가 취업모 양육비용에 미친 효과. 한국재정학회 2014년 춘계학술대회 자료집, 1-21.
- 은기수(2020). 코로나19 팬데믹과 자녀 돌봄의 변화. 노동리뷰, 2020.11, 35~49.
- 이경선·김주후(2010). 유아 사교육비 지출에 대한 가구특성별 분석. 미래유아교육학회지, 17(1), 21-38.
- 이성립(2010). 가계의 영유아 자녀양육비. 생활과학, 13, 1-24.
- 이소영·김은정·박종서·변수정·오미애·이상림·이지혜(2018). 2018년 전국 출산력 및 가족보건·복지 실태조사. 한국보건사회연구원.

- 이태열(2021). 코로나19 이후 소득계층별 물가 상승률 차이. KIRI 리포트 포커스, 1-6.
- 장재영(2021). 코로나19로 인한 소비패턴 변화, KISDI Perspectives, 2021.1. 정보통신정책연구원.
- 최정은(2017). 영유아 무상보육 지원정책의 효과성: 부모의 자녀양육비 부담 경감 효과를 중심으로. 2017년 한국사회보장학회 춘계학술대회 자료집.
- 최효미·박은정·김태우·우석진(2019). 육아정책분야 재정 투자의 성과 분석 연구. 육아정책연구소.
- 최효미·박은정·엄지원(2020). 다자녀 기준 완화 방안 검토를 위한 기초 연구. 저출산고령사회위원회·육아정책연구소.
- 최효미·이정원·김자연·이재희·김태우(2021). KICCE 소비실태조사: 양육비용 및 육아서비스 수요 연구(IV). 육아정책연구소.
- 한경남(2010). 저소득가정의 자녀양육부담비용 연구: 가계소득 연 3,600만원 미만을 대상으로. 한국영유아보육학, 61, 299-318.
- Beirne, K., Doorley, K., Regan, M., Roantree, B., & Tuda, D. (2020). The potential costs and distributional effect of covid-19 related unemployment in ireland. *Budget Perspectives 2021*, Paper 1. Economic and Social Research Institute(ESRI).
- Blundell, R., Dias, M., Joyce, R., & Xu, X. (2020). COVID-19 and Inequalities. *Fiscal Studies*, 41(2), 291-319.
- Sevilla, A., & Smith, S. (2020). Baby steps: The gender division of childcare during the COVID-19 pandemic. *IZA Discussion Paper Series*, 13302, 1-29.
- SREB²⁸⁾(2021). COVID-19 Impacts on child care providers and families, higher cost, lower enrollment threaten availability. *Policy Brief*, 1-7.
- U.S Chamber of Commerce Foundation (2020). The importance of childcare to U.S. families and businesses: working parents, employers, and childcare providers need long-term, cross-sector solutions to recover from COVID-19. *Piecing Together Solutions*, 6, 1-23.
- Workman, S., & Jessen-Howard, S. (2020). The true cost of providing safe child care during the coronavirus pandemic. *Center for American Progress*, 1-16.
- Yoshikawa, H., Wuerml, A., Britto, P., Dreyer, B., Leckman, J., Lye, S., Ponguta, L., Richter, L., & Stein, A. (2020). Effects of the global coronavirus disease-2019 pandemic on early childhood development: short- and long-term risks and mitigating program and policy actions. *The Journal of Pediatrics*, 223, 188-193.

28) Southern Regional Education Board의 약어.

[홈페이지 자료, 보도자료]

법제처 국가법령정보센터. 남녀고용평등과 일·가정양립 지원에 관한 법률, 신구법 비교, <https://www.law.go.kr/LSW/LsiJoLinkP.do?lsNm=%EB%82%A8%EB%85%80%EA%B3%A0%EC%9A%A9%ED%8F%89%EB%93%B1%EA%B3%BC+%EC%9D%BC%E3%86%8D%EA%B0%80%EC%A0%95+%EC%96%91%EB%A6%BD+%EC%A7%80%EC%9B%90%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%EB%A5%A0¶s=1&docType=JO&languageType=KO&joNo=002200002#> (인출일 : 2023. 2. 9)

보건복지부 홈페이지. 아동복지정책, 아동수당 지급, https://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06380301&PAGE=1&topTitle= (인출일: 2023. 2. 9)

CBS 뉴스(2022. 8. 30 보도). It now costs \$310,000 to raise a child: “Something has to give”, <https://www.cbsnews.com/news/raising-a-child-costs-310000/>. (인출일 : 2023. 2. 6)

Gascon, C., & Werner, D. (2022). Pandemic, rising costs challenge child care industry. Federal Reserve Bank of ST. LOUIS 홈페이지, <https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/2022/jan/pandemic-rising-costs-challenge-child-care-industry> (인출일 : 2023. 2. 6).

Lino, M. (2020). The cost of raising a child. U.S. Department of Agriculture(US DA) 홈페이지. <https://www.usda.gov/media/blog/2017/01/13/cost-raising-child> (인출일 : 2023. 2. 6).

U.S Chamber of Commerce Foundation 홈페이지. <https://www.uschamberfoundation.org/reports/covid-19-impact-childcare> (인출일 : 2023. 2. 6)

[통계원자료]

통계청 KOSIS. 소비자물가지수. <https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT1J20003&checkFlag=N> (인출일 : 2023. 1. 26)

KICCE 소비실태조사 2차년도(2019년) 원자료.

KICCE 소비실태조사 3차년도(2020년) 원자료.

KICCE 소비실태조사 4차년도(2021년) 원자료.

- 논문접수: 4월 4일 / 수정본 접수 5월 22일 / 게재 승인 6월 10일
- 교신저자: 최효미, 육아정책연구소 연구위원, hmchoi@kicce.re.kr

Abstract

Changes in Child-rearing Costs for Young Children Before and After COVID-19

Hyomi Choi

This study looks at how child-rearing costs for young children because of the Coronavirus disease 2019 pandemic. Using a two-way fixed effects panel data model, we performed inference on time lag effects and the determinants of child-rearing costs for young children, having rigorously controlled for unobserved heterogeneity.

The estimation results indicate a significant increase in child-rearing costs for young children in 2021. Considering specific expenditure items, significant increases were observed for food costs in both 2020 and 2021 whereas a significant drop in education and childcare costs was found in 2020, followed by a significant rise in 2021. Also, expenditure on leisure and cultural activities was found to have dropped significantly in 2020 only.

Based on these findings, we proposed various measures such as establishing a support system to provide a stopgap in care needs amid societal emergencies, strengthening support for households with low incomes or multiple children, as well as support toward early childhood-oriented cultural experience programs.

Keywords: COVID-19, Changes in child-rearing costs for young children, Determinants of child-rearing costs, Two-way fixed effects model